

FORMEN UND BEDEUTUNG VON METAPLASIE,
DYSCHYLIE UND DYSCHYLISCHEN TUMOREN
AM TASCHENBAND DES MENSCHLICHEN KEHLKOPFES

VON

HILDEGARD SPECHT

1966



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554814_0020

FORMEN UND BEDEUTUNG VON METAPLASIE,
DYSCHYLIE UND DYSCHYLISCHEN TUMOREN
AM TASCHENBAND DES MENSCHLICHEN KEHLKOPFES

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von

HILDEGARD SPECHT

aus Ludwigshafen am Rhein

MAINZ 1966

Dekan: Professor Dr.med. G.Korting

Referent: Professor Dr.med. Josef Ruckes

Korreferent: Professor Dr.med. Heinrich Bredt

Tag der mündl.Prüfung: 16. Februar 1966



Gesamtherstellung:

Ditters Bürodienst Mainz

FORMEN UND BEDEUTUNG VON METAPLASIE, DYSCHYLIE UND DYSCHYLISCHEN TUMOREN AM TASCHENBAND DES MENSCHLICHEN KEHLKOPFES

Bei Verdacht auf das Vorliegen eines malignen Tumors am Taschenband wird zur Klärung der Diagnose und einer etwaigen Therapie aus dem verdächtigen Gebiet ein Gewebsstückchen entnommen. Seine mikroskopische, in Stufenschnitten durchgeführte Untersuchung gestattet einen zureichenden Einblick in den Aufbau der oberflächlichen Schichten des Organs.

Aus vorangehenden Untersuchungen über das Epithel des Taschenbandes (RUCKES und CAUSE) ging hervor, daß dieses nicht, wie bisher angenommen wurde, von Flimmerepithel überzogen wird, sondern daß schon beim Neugeborenen und Säugling Plattenepithel am Taschenband vorkommt, und, daß sich bei einem nicht ausgewählten Untersuchungsgut drei verschiedene Lokalisationstypen herausarbeiten lassen.

Diese Befunde besagen, daß es nicht möglich ist, am Probeexcisionsmaterial metaplastisches von praeexistentem Plattenepithel zu unterscheiden. Lediglich dann, wenn eine Verhornung des Epithels vorliegt, dürfte die Verhornung am ehesten über den Umweg der Metaplasie entstanden sein. (Aber auch hier bleibt die Frage offen, ob die Verhornung als Metaplasie praeexistenten Plattenepithels anzusehen ist oder ob sich das verhornte Plattenepithel metaplastisch aus Zylinderepithel entwickelt hat.)

Der Anlaß zu einer Probeexcision liegt darin, daß klinisch von dem Patienten Beschwerden geäußert und makroskopisch bei der Laryngoskopie Veränderungen am Taschenband gesehen werden, die mit den geäußerten Beschwerden ursächlich in Verbindung gebracht werden könnten.

Der Untersuchungsbefund lautet meist: "höckerige Oberfläche, Vorwölbung des Taschenbandes, Carcinomverdacht, Sprechbeschwerden, Heiserkeit, Oedem, Entzündung". Der Beginn der subjektiven Beschwerden liegt unter Umständen Jahre zurück. RUCKES u. MATZKER haben darauf hingewiesen, daß nicht nur ein maligner Tumor Ursache dieser Beschwerden sein kann, sondern daß auch ein sogenannter "dyschylischer" Tumor in Erwägung gezogen werden muß.

Die vorliegende Arbeit soll sich mit der Frage beschäftigen, wie häufig sich am Probeexcisionsmaterial Veränderungen im Sinne eines dyschylischen Tumors finden, welche Ursachen ihm zugrunde liegen und wie sich dieses Krankheitsbild entwickelt.

Hierbei sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- I. Welche Veränderungen lagen am Probeexcisionsmaterial vor, die subjektiv zu ähnlichen Beschwerden geführt hatten, wie sie bei einem Carcinom beobachtet werden können?
- II. Findet man in allen Fällen die gleichen Veränderungen?
- III. Wie ist auf Grund des histologischen Befundes die Entstehung dieser Veränderungen zu erklären?

Verwendet wurde das Probeexcisionsmaterial von 202 Fällen aus dem Taschenband, das im pathologischen Institut der Universität Mainz von 1949 bis 1963 bearbeitet wurde. Das in 10% Formalin fixierte und in Paraffin eingebettete Material wurde in Stufenschnitte zerlegt. Färbung mit Haematoxylin-Eosin, vereinzelt auch van Gieson.

Die 202 Probeexcisionen aus dem Taschenband stammen von 178 Patienten, und zwar 12 Frauen und 165 Männern. (In einem Fall war das Geschlecht aus dem Untersuchungsantrag nicht ersichtlich.) Die Untergliederung dieser 178 Patienten nach Altersstufen ergibt folgendes Bild:

Tabelle I

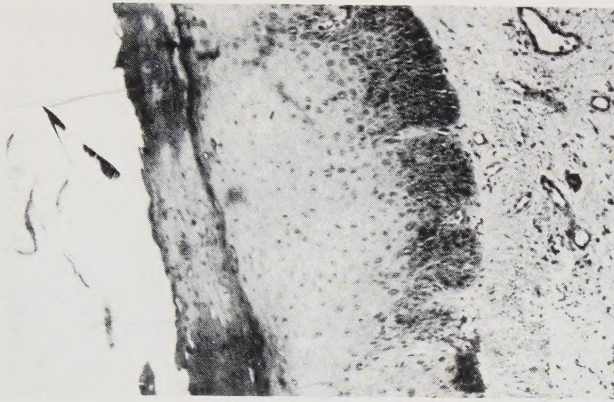
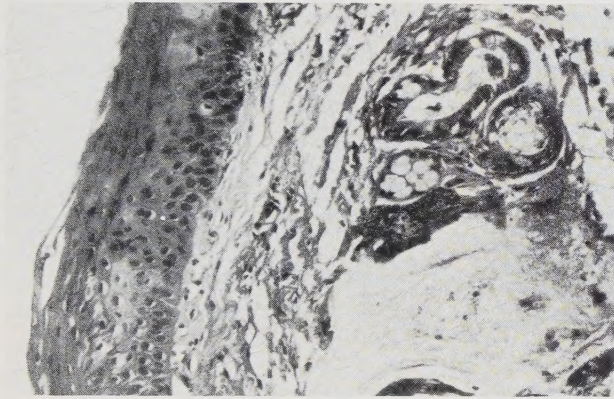
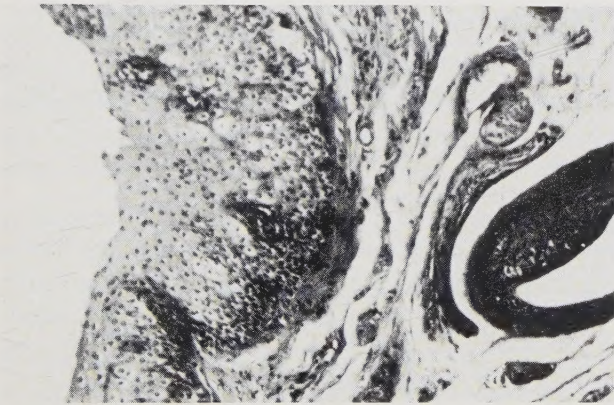
10 bis 19 Jahre	2 Patienten
20 bis 29 Jahre	1 Patient
30 bis 39 Jahre	4 Patienten
40 bis 49 Jahre	27 Patienten
50 bis 59 Jahre	52 Patienten
60 bis 69 Jahre	32 Patienten
über 70 Jahre	18 Patienten
ohne Altersangabe	42 Patienten

Bei 9 dieser 178 Patienten wurde kein Tumorverdacht geäußert und auch kein Tumor festgestellt.

Bei 169 Patienten wurde ein Carcinom vermutet und der Verdacht in 55 Fällen bestätigt. 9 dieser 55 Patienten waren zuvor schon wegen Carcinom bestrahlt.

Bei 114 Patienten konnte der Tumorverdacht nicht bestätigt werden. 20 dieser 114 Patienten waren zuvor schon wegen Carcinom bestrahlt.

Es verblieben somit 94 zuvor nicht bestrahlte Patienten mit Tumorverdacht. Die Untergliederung dieser Patienten nach Altersgruppen ergibt folgendes Bild:



A

B

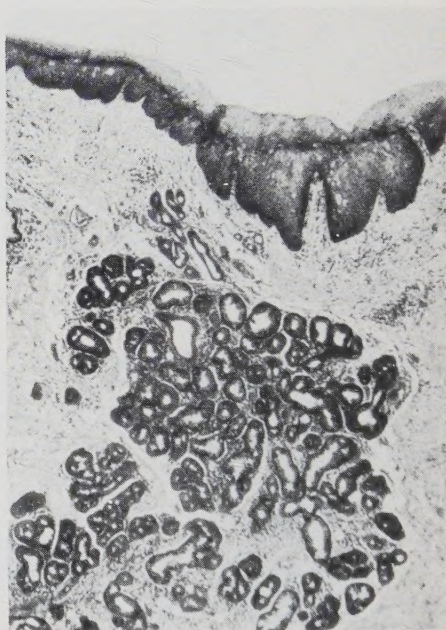
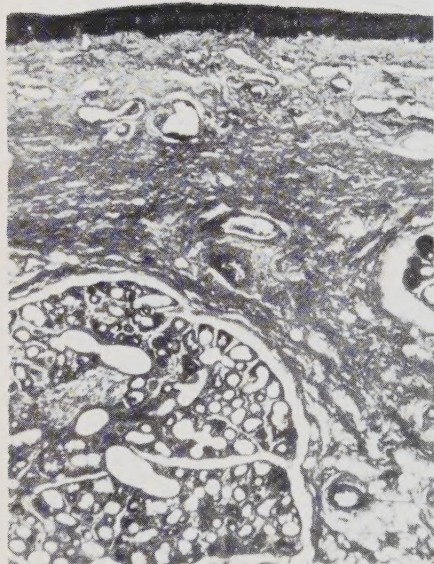
C

Abb. I

A Nicht verhornendes Plattenepithel (Abb. Maßstab 100 : 1)

B Pachydermes Plattenepithel (Abb. Maßstab 131 : 1)

C Verhornendes Plattenepithel (Abb. Maßstab 100 : 1)



A

B

Abb. II

- A J.Nr. 349/1959 Plattenepithelüberzug ohne Papillarkörper
Abb. Maßstab 50 : 1, Paraffinschnitt HE
- B J.Nr. 3785/1955 Plattenepithelüberzug mit Ausbildung
eines Papillarkörpers
Abb. Maßstab 50 : 1, Paraffinschnitt HE

Tabelle II

10 bis 19 Jahre	1 Patient
20 bis 29 Jahre	---
30 bis 39 Jahre	4 Patienten
40 bis 49 Jahre	15 Patienten
50 bis 59 Jahre	22 Patienten
60 bis 69 Jahre	16 Patienten
über 70 Jahre	11 Patienten
ohne Altersangabe	25 Patienten

Ergebnisse:

Die Durchsicht der Präparate zeigte bei allen 94 Fällen ohne Carcinom immer wieder die gleichen Veränderungen, die jedoch nach Patient wie auch nach ihrer Massivität starken Schwankungen unterliegen.

Die immer wieder vorkommenden Veränderungen können nach folgenden Gesichtspunkten untergegliedert werden:

- I. Veränderungen am Oberflächenepithel
- II. Veränderungen am Gangsystem der Drüsen
- III. Veränderungen an den Drüsenendstücken
- IV. Veränderungen am Stroma

Erst die Analyse dieser Einzelveränderungen und ihre Zusammenschau erläutern die Gestalt und krankhafte Funktion der örtlichen Schleimhautstörungen.

I. WELCHE VERÄNDERUNGEN WERDEN AM OBERFLÄCHENEPITHEL BEOBACHTET?

In allen 94 Fällen fand sich an der Oberfläche des Taschenbandes ein in der Breite wechselnder Überzug aus Plattenepithel. Flimmerepithel wurde nicht beobachtet. Dabei finden sich alle Übergänge von einer in ihrer Dicke stark wechselnden Schicht nicht verhornenden Plattenepithels (Abb. I A) über eine Pachydermie (Abb. I B) bis zur Ausbildung einer deutlichen Hornschicht (Abb. I C).

Im allgemeinen liegt analog dem Flimmerepithelüberzug auch beim Plattenepithel kein Papillarkörper vor. Unter Umständen findet man jedoch gut ausgebildete Papillen. Das Epithel reicht mit breiten Zapfen in die Tiefe des Stromas.

(Abb. II A und B)

II. WELCHE VERÄNDERUNGEN FINDET MAN AN DEN AUSFÜHRUNGSGÄNGEN DER SCHLEIMDRÜSEN?

An den Stellen, an denen die Ausführungsgänge die Oberfläche des Taschenbandes erreichen, werden die Lumina je nach der Dicke des Plattenepithelüberzuges circular eingengt und stenosiert. Dabei schieben sich breite Plattenepithelverbände in die Tiefe der Ausführungsgänge. Oft schiebt sich das Plattenepithel zapfenförmig unter das Zylinderepithel, wodurch letzteres gegen das Ganglumen vorgedrängt wird. (Abb. IV)

An den unter der Oberfläche gelegenen Abschnitten des Gangsystems finden sich weitere Veränderungen. Sehr häufig ist eine Hyperplasie des Zylinderepithels. Die Epithelauskleidung ist auf das Mehrfache der Norm verdickt (Abb. V A).

Weiterhin kann man alle Übergänge einer Metaplasie des Zylinderepithels zu Plattenepithel beobachten, wobei oft keratotisches Epithel den Ausführungsgang bis auf ein kleines Restlumen erheblich einengt. (Abb. V B)

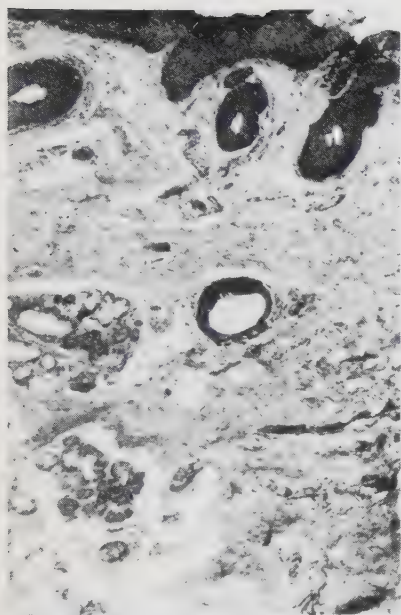
Nicht selten kann man umschriebene Plattenepithelmetaplasien im Gangsystem (Abb. VI) beobachten, oft in Form papillärer intracanalicularer Epithelproliferation wie in Abb. VII dargestellt.

III. WELCHE VERÄNDERUNGEN FINDET MAN AN DEN DRÜSEN?

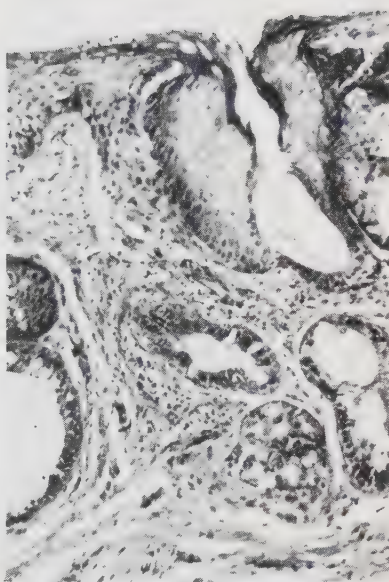
Im Vordergrund steht neben einer Dilatation der proximalen Abschnitte der Ausführungsgänge, die je nach Stenose des Gangsystemes unterschiedlich ist, eine Sekretstauung in den Drüsenendstücken.

Ihr Grad ist sehr unterschiedlich. Angefangen von einer geringen Erweiterung der Endstücke und Schleimfülle findet man unter Umständen in benachbarten Drüsen des gleichen Schnittes eine hochgradige Dilatation der Endstücke durch gestautes Sekret mit abgeflachten Epithelien, gelegentlich auch Ruptur des Epithelverbandes und Austritt von Schleim in das Interstitium. (Abb. VIII)

In diesem Zusammenhang werden auch nicht selten Eindickungen des gestauten Schleimes beobachtet, bis zur Ausbildung von konzentrisch geschichteten Mikrolithen. Die Eindickungsvorgänge lassen sich anhand des Farbtonwechsels vom hellen Rosa bis zum tiefen Blau in allen Zwischenstufen teilweise auch hier im gleichen Schnittpräparat verfolgen. (Abb. IX)



A



B

Abb. III

- A J.Nr. 904/1960 58 Jahre, männl.
 Einengung der Drüsenausführungsgänge durch Plattenepithel
 beim Durchtritt durch die Oberfläche.
 Abb. Maßstab 16 : 1, Paraffinschnitt HE
- B J.Nr. 691/1958 66 Jahre, männl.
 Einwachsen von Plattenepithelverbänden in einen Ausführ-
 ungsgang mit Stenosierung des Lumens.
 Abb. Maßstab 130 : 1, Paraffinschnitt HE

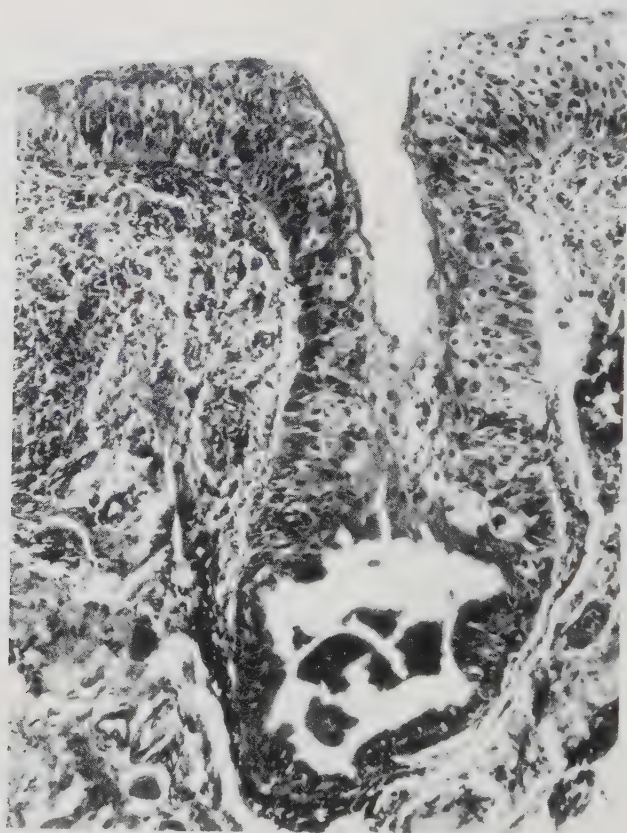


Abb. IV

J. Nr. 2308/1961 56 Jahre, männl.

Einwachsen von atypischem Plattenepithel in einen
Drüsenausführungsgang.

Abb. Maßstab 160 : 1 , Paraffinschnitt

A

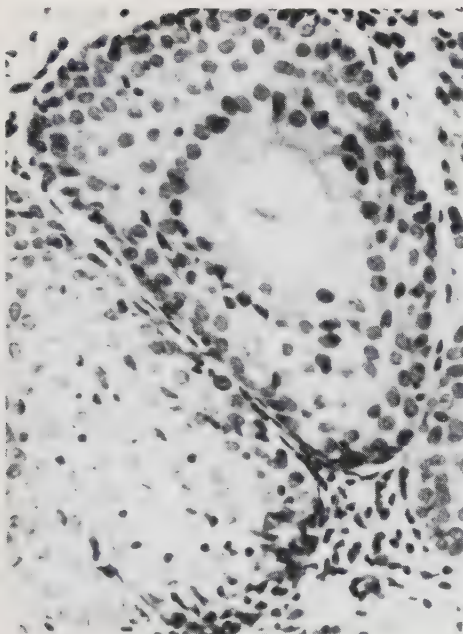


Abb. V A

J.Nr. 344/1955 43 Jahre, männl.
Einengung des Drüsenausführungs-
ganges durch Hyperplasie des Gang-
epithels.

Abb. Maßstab 160 : 1, Paraffin-
schnitt HE

B

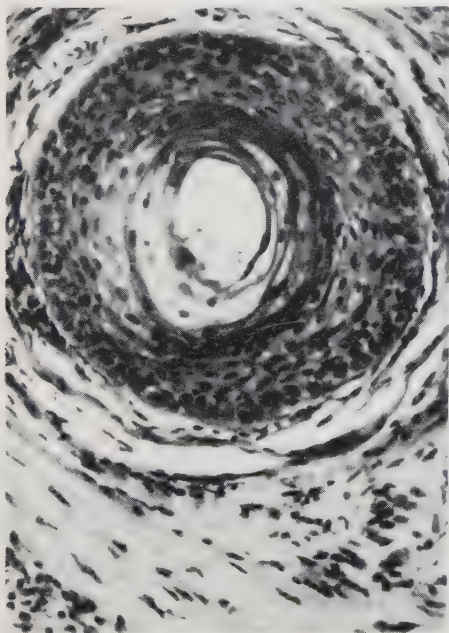


Abb. V B

J.Nr. 3908/1958 65 Jahre, männl.
Einengung eines Drüsenausführungs-
ganges durch hyperplastisches para-
keratotisches Plattenepithel.

Abb. Maßstab 160 : 1

Paraffinschnitt HE

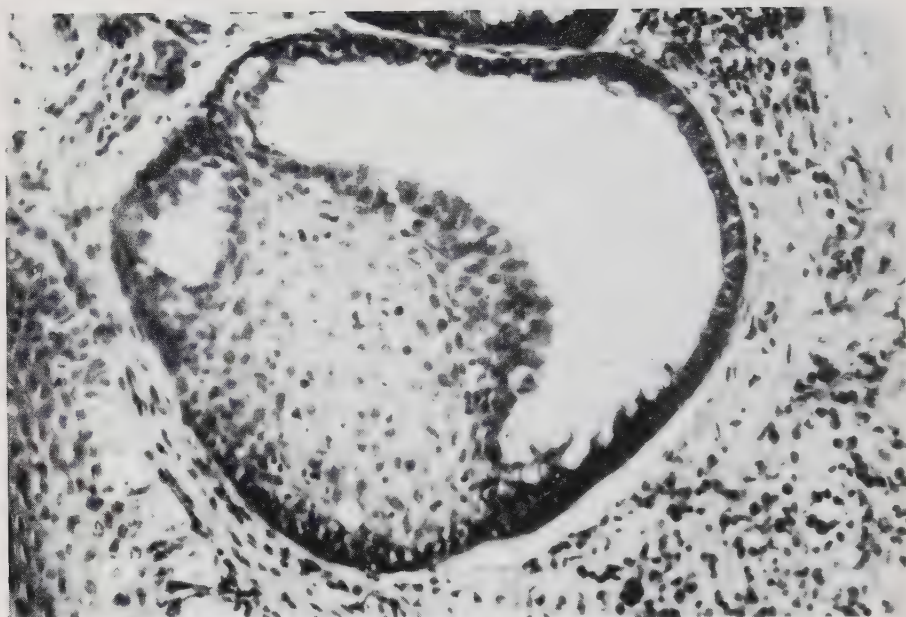
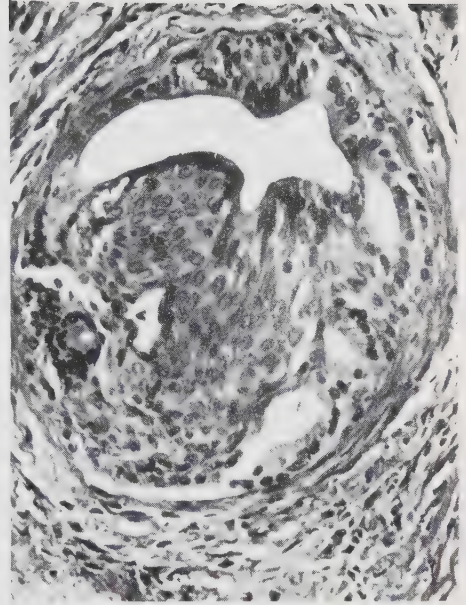


Abb. VI J. Nr. 3785/1955. Keine Altersangabe, männl.
Umschriebenes metaplastisches Epithel in einem Ausführungsgang. Abb. Maßstab 160 : 1, Paraffinschnitt HE.

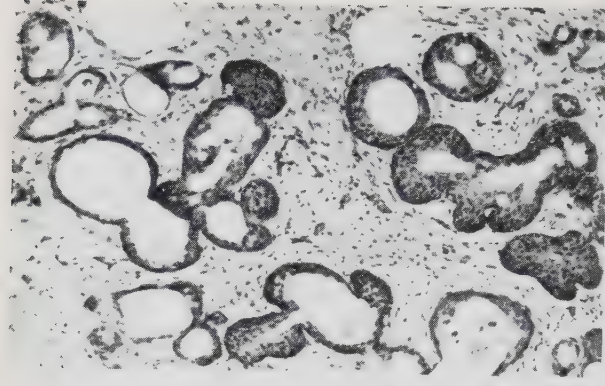
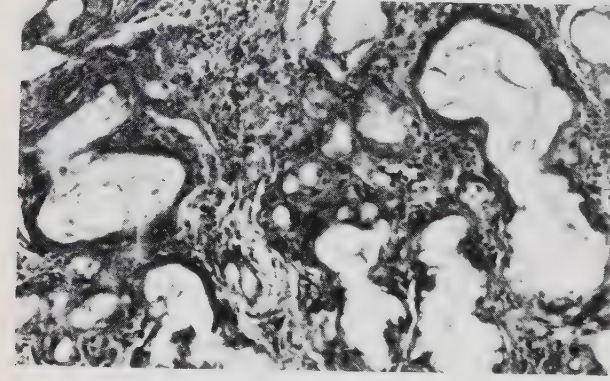
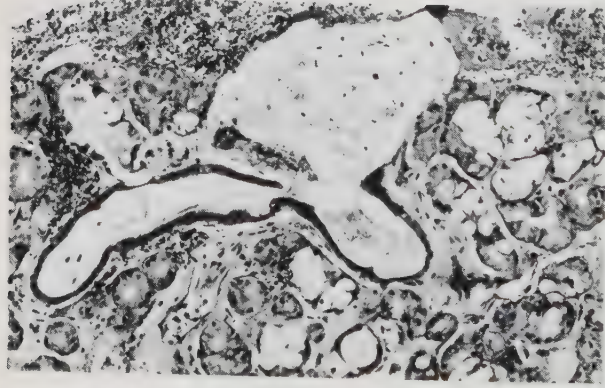


A

B

Abb. VII

- A J.Nr. 1381/1957 58 Jahre, männl.
Intracanaliculäre Epithelproliferation der Ausführungsgänge.
Abb, Maßstab 160 : 1, Paraffinschnitt HE
- B J.Nr. 3874/1959 51 Jahre, männl.
Intracanalic. Epithelprolifer. metaplastischen Epithels mit
Stenose des Ganglumens. Abb, Maßstab 160 : 1,
Paraffinschnitt HE



A

B

C

Abb. VIII A J.Nr. 5316/1963 66 Jahre, männl.

Abb. Maßstab 100 : 1 Paraffinschnitt HE

Hochgradige Ektasie und Schleimfüllung der Schaltstücke

Durchtritt des Schleimes in das Interstitium mit Zerstörung der Wand

B J.Nr. 2478/1960 59 Jahre, männl. Abb. Maßstab 130 : 1

Paraffinschnitt HE. Hochgradige Ektasie der Drüseneinstülpungen

C J.Nr. 6608/1962 42 Jahre, männl. Abb. Maßstab 100 : 1

Paraffinschnitt HE. Ektasie der Drüseneinstülpungen mit Metaplasie des Drüsenepithels

(Abflachung des Epithels).

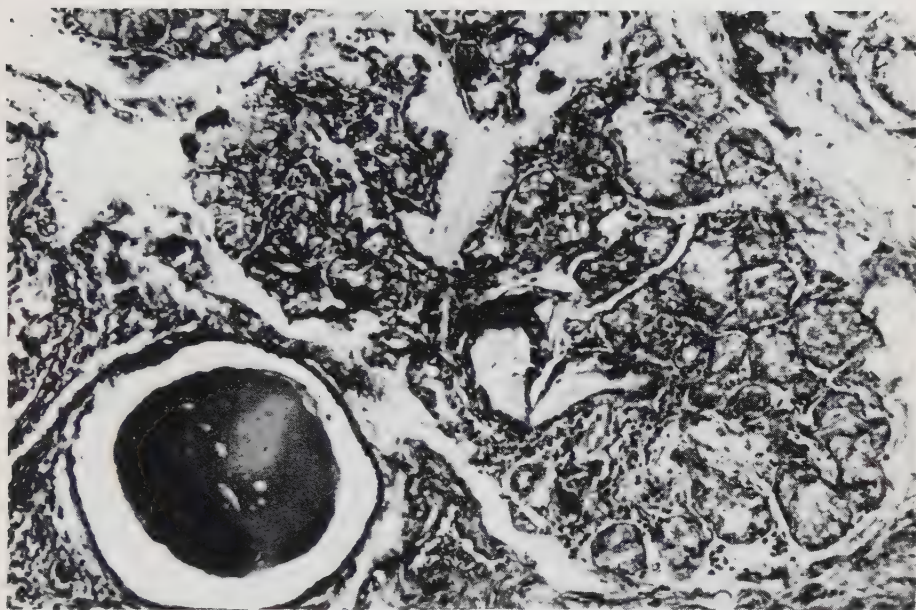
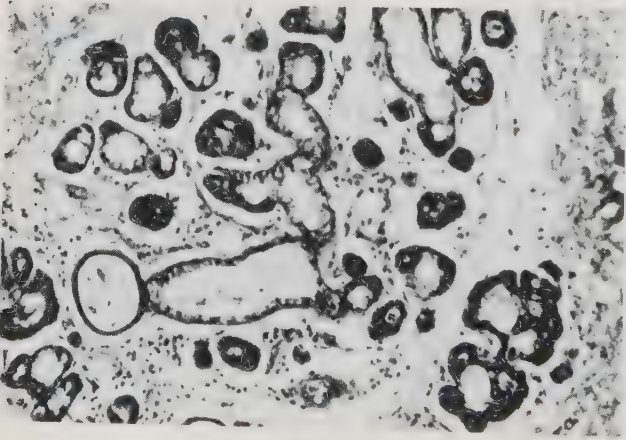


Abb. IX J. Nr. 2954/1952 58 Jahre, männl.
Mikrolithen in einem Ausführungsgang. Sekretstauung in
den Drüsenendstücken. Entzündung des Interstitiums.



A

Abb. X

Maßstab

110 : 1

A J. Nr. 3807/1955 47 Jahre, männl.

Erhebliche Schleimhautstauungen und Ektasie der Drüsenendstücke.
Interstitielles Ödem mit mäßiger entzündlicher Reaktion.

B

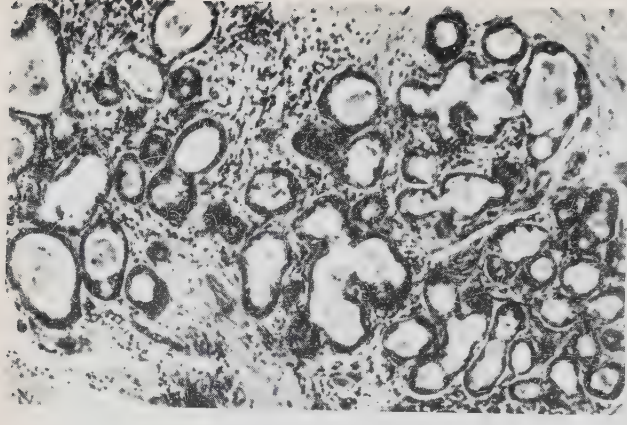
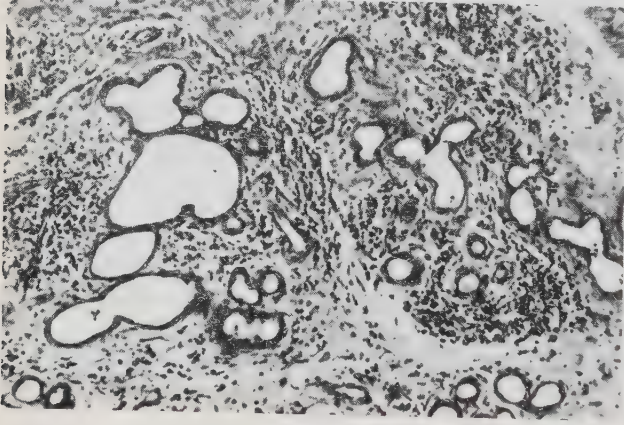
B J. Nr. 1433/1958 55 Jahre, männl.

Schleimstauungen. Ektasie der Drüsen. Erhebliche interstitielle chronische Entzündung mit beginnender Sklerosierung des Interstitiums.

C

C J. Nr. 2127/1959 73 Jahre, männl.

Chronisch-fibroplastische Entzündung des Interstitiums mit Ektasie der Endstücke.



IV. WELCHE VORGÄNGE FINDET MAN IM INTERSTITIUM?

Die Massivität der Befunde ist sehr unterschiedlich. Angefangen von einer mäßigen, meist chronischen Entzündung in den oberflächlichen epithelialen Gewebsschichten findet man vorwiegend das Drüseninterstitium verändert. Auch hier wechseln die Bilder oft innerhalb eines Schnittpräparates sehr stark. Man findet immer entzündliche Veränderungen, und zwar von einer geringen oedematösen Auflockerung mit mäßiger granulocytärer Infiltration des Stromas alle Stadien der chronischen Entzündung bis zu einer erheblichen interstitiellen Fibrose mit weitgehendem Untergang des Drüsengewebes im Sinne einer Atrophie als Entzündungsrest, wie in Abb. X A - C dargestellt.

BESPRECHUNG DER ERGEBNISSE

Über ähnliche pathologische Befunde im Atmungstrakt wurde auch in der Literatur berichtet.

In seiner Dicke bis zur Pachydermie stark wechselndes Plattenepithel findet sich nach BECKMANN bei Metaplasien im Respirationstrakt nach chemischen Einwirkungen mit konsekutiver Entzündung. Es können auch hyperkeratotische, parakeratotische und akantotische Veränderungen hinzukommen. So entsteht aus einer über Monate oder Jahre dauernden chronischen Laryngitis eine chronisch hyperplastische Schleimhaut mit fließenden Übergängen zu sogenannten "entzündlichen reaktiven Pseudotumoren".

Wir sehen dann eine Pachydermie, zu der eine starke Verhornung und chronisch entzündliche Infiltration des Interstitiums hinzugekommen ist.

MICHAJLOW u. RAITSCHEW stellten bei Rauchern eine zunehmende Verdickung des Plattenepithels an den Stimmbändern und des Flimmerepithels an den Taschenbändern fest, die sie mit Epithelverhältnissen bei Nichtraucher verglichen.

Die Schleimhautverdickung erfolgte durch eine Wucherung des Stratum spinosum und Stratum basale mit gleichzeitigem zapfenartigem Epithelwachstum in die Tiefe, also einer Akanthose. Nach ihren Untersuchungen kann dabei eine durch das Tiefenwachstum auftretende Störung in der Anordnung der Zellen des Stratum basale einem Carcinoma in situ sehr ähnlich werden.

Weiterhin sahen die Autoren eine Umbildung des Zylinderepithels in Plattenepithel im Bereich der Taschenbänder und eine mehr oder minder ausgeprägte

Hyperkeratose fast ausschließlich im Bereich der Stimmbänder. In ihrer abschließenden Beurteilung stellten sie fest, daß die Veränderungen nicht nur durch Tabakrauch entstehen, sondern auch durch entzündliche, physikalische und chemische Vorgänge hervorgerufen werden können.

CAMMAROTA sah bei 110 menschlichen Leichen in 62 Fällen an den tracheo-bronchialen Schleimdrüsen Veränderungen, und zwar "pathologische Veränderungen, wie man sie bei ausgesprochen chronischen Reizen zu sehen bekommt

Es sind dies: Verdickung und Metaplasie der Tubulusepithelien zu Plattenepithel, Verschluß der Ausführungsgänge durch abgeschilferte Epithelien oder zunehmend Sklerose des Bindegewebes, Stauung, Eindickung und evtl. Infektion des Sekretes. Weiterhin Erweiterung der Acini und der Ausführungsgänge, verbunden mit Abflachung und Degeneration der sezernierenden Elemente unterhalb der Schlußstelle, Ruptur der Drüsen an irgendeiner Stelle und Infiltration des Schleimes in die Umgebung, Atrophie der Drüsen und Sklerose des bindegewebigen Anteiles.

Diese Befunde wurden auch bei Probeexcisionen erhoben. Die Art der chronischen Reize erwähnt der Autor nicht näher.

MNUKHINA stellte in seinen Studien zu Diagnosen des Kehlkopfkrebses an der Schleimhaut von 107 Kehlköpfen hypertrophe Prozesse fest. Er fand Metaplasien, welche den Grad einer Pachydermie erreichten und akantotische Zapfenbildungen.

Mit der Wirkung des Tabakrauches auf die Kehlkopfschleimhaut befaßte sich BERNMEYER. Er hebt insbesondere die Wirkung des tabakierten, saure Nikotinatropfen enthaltenden Tabakrauches hervor. Nach seiner Ansicht ist die Umwandlung von Zylinderepithel zu Plattenepithel am Taschenband viel deutlicher und für die schädigende Wirkung des Tabakgenusses charakteristischer als die Veränderungen am Stimmband. Die Entstehung des Plattenepithels deutet er so, daß zunächst reversible, schließlich eine dauernde Umwandlung statthat, sofern der chronische Reiz entsprechend lange einwirkt. Die Plattenepithelinseln seien nicht konstitutionell oder altersbedingt.

Auch amerikanische Autoren, WALLNER u. Mitarbeiter, untersuchten die Wirkung des Tabakrauches auf die Larynxschleimhaut. Sie untersuchten jeweils eine bestimmte Stelle an den Stimmbändern, den Taschenbändern und im subglottischen Raum. Bei Rauchern fanden sie an allen drei Stellen eine Epithelhyperplasie, einen höheren Grad von Rundzellinfiltration und Ödem. Außerdem stellten sie ein verdicktes und verhorntes Plattenepithel am Stimmband

band und bei excessiven Rauchern auch eine Metaplasie des Zylinderepithels zu Plattenepithel am Taschenband fest.

HILDING untersuchte das Respirationsepithel der Carina an der Bifurcation und im linken Oberlappenbronchus, um festzustellen, ob der Strom einfließender Luft hier eine Metaplasie des Epithels verursache. Wenn das Epithel durch Entzündung oder andere Einwirkungen geschädigt war, so zeigte sich hier der Schaden nicht größer als in der Umgebung, die nicht der einströmenden Luft ausgesetzt war.

TAPPEINER berichtet über eine in Klinik und Therapie wichtige Mundschleimhauterkrankung, die er "Leucokeratosis nicotina palati" nennt. Er beobachtete sie klinisch bei starken Rauchern als besondere Leukoplakieform. Dabei zeigten sich makroskopisch am harten, weniger am weichen Gaumen flache weißliche Knötchen mit kleiner, rötlicher, zentral gelegener Eindellung, die den Ausführungsgängen der Schleimdrüsen entsprach. Über vorgenommene histologische Untersuchungen berichtet er nicht.

Über Dyschylie mucoseröser Drüsen berichtet GLÄSER. Er entnahm an 250 Leichen Schleimhaut aus dem cranialen Teil der Trachea, der Bifurcation und der Hauptbronchien. Bei Erwachsenen fand er gehäufte und schwere Dyschylien besonders bei Asthma bronchiale, Bronchiektasen, Lungentuberculose, Pneumonie und nach größeren Operationen; bei Kindern eine Dyschylie bei Dyspepsie, Pneumonie und cystischer Pankreasfibrose.

Weiterhin unterscheidet er: eine acinäre Dyschylie der mucösen Endstücke, bei der es auch zu Schleimaustritten in das Bindegewebe kommt, eine acinöse Dyschylie der serösen Endstücke mit Schwund der Granula, Vakuolenbildung und schließlich Nekrose, eine canaliculäre Dyschylie, die bei Störung des Sekrettransportes entsteht und evtl. zu Mikrolithenbildung führt oder auch zu Schleimaustritt in die Umgebung.

Eine Sekretstauung, die durch anfallsweisen Abgang von zähem fibrinhaltigem Speichel auftritt, beschrieb KUSSMAUL in der sogenannten "Sialodochitis fibrinosa" der Glandula parotis. Nach RAUCH soll diese Krankheit auf einer kongenitalen Schwäche der Speicheldrüsenkanäle beruhen, da dieselben auch sialographisch hypoplastisch sind.

RAUCH, DUCKERT, MORGENTHALER und KÖSTLIN haben Bau und chemische Beschaffenheit von Speichelsteinen, zu denen die bei Dyschylie gebildeten Mikrolithen gehören, untersucht, besonders auch Steine aus der Glandula submandibularis, welche eine stärkere Größe erreichen als Mikrolithen

in mucoserösen Drüsen des Taschenbandes. Sie fanden im Querschnitt entweder ein homogenes Bild oder eine zwiebelschalenartige Schichtung, meist einen mineralreichen Kern, eine darauffolgende mineralarme innere und stark mineralhaltige äußere Schale. Calciumphosphat und -carbonat bildeten die Hauptbestandteile. Fe, Na, K und Thiocyanat waren spärlich vorhanden, ebenso einige organische Bestandteile, z.B. Cholesterin.

Sie konnten jedoch aus dem Überwiegen eines Na- oder K-Gehaltes keinen Aufschluß darüber erhalten, ob die Dyschylie als einfache Störung in Sekretbildung und Sekrettransport entstand oder ob sie Folge einer entzündlichen Störung war. Es fiel nur auf, daß der Na-Gehalt in den Speichelsteinen meist überwog.

Schließlich kann es bei langer Sekretstauung, wie RUCKES u. MATZKER nachwiesen, zur Ausbildung sogenannter "Dyschylischer Pseudotumoren" kommen. Sie verursachen eine erhebliche Volumenzunahme der Taschenfalten und erwecken damit klinisch starken Verdacht auf das Vorliegen eines malignen Prozesses. Eine Atrophie der Drüsen bei interstitieller Fibrose sah GLÄSER im Zusammenhang mit Dyschylie.

LANGER beschrieb eine chronisch fibrosierende Entzündung der Speicheldrüsen, die er "Endocanaliculitis obliterans" nannte. Sie kommt jedoch nach seinen Angaben fast nur in der Glandula submandibularis vor, deren Ausführungsgang durch seine natürlich vorhandenen divertikelartigen Ausstülpungen die Entstehung von Entzündungen und Steinen begünstigt. Die dabei entstehenden polsterartigen Schleimhautwucherungen und neugebildetes Bindegewebe engen die Lichtung des Ausführungsganges ein oder verschließen sie völlig. Es resultiert eine Atrophie der Drüsen, ein Befund, wie auch wir ihn finden (Abb. VI).

Über Schleimdrüsenveränderungen durch Gaumenplatten bei Zahnprothesen berichten FRÖHLICH u. MASSHOF. Der Abfluß des Sekretes der rein mucösen Glandulae palatinae wird durch die Platten verhindert. Durch das rückgestaute Sekret entsteht eine Ektasie der Gänge, eine Metaplasie der Gangepithelien und Degeneration der Drüsenepithelien. Als Metaplasien des Gangepithels kennzeichnen die Autoren das Auftreten eines mehrschichtigen Epithels von Plattenepithelcharakter in mündungsnahen und von flachkubischem Epithel in mündungsfernen Abschnitten. Im Vergleich mit den Befunden am Taschenband ist hier offenbar ein direkter Verschuß durch Epithelwucherung oder Einschieben von Plattenepithel unter das Zylinderepithel nicht möglich. Als regressive Prozesse in den Drüsenepithelien werden Atrophie und Sklerose angegeben, letztere als endgültiges Schicksal der Drüsen unter der Gaumenplatte.

Die Stauung in den Drüsen kann solche Ausmaße annehmen, daß das Grundhäutchen gesprengt wird und der Schleim in die Umgebung austritt.

Welche Rückschlüsse vermitteln die von uns erhobenen Befunde am Probeexcisionsmaterial vom Taschenband in Verbindung mit den in der angeführten Literatur erhobenen Befunden an den Schleimdrüsen anderer Regionen?

Am Taschenband steht im Vordergrund eine Veränderung des Oberflächenepithels in Form einer Metaplasie. Die Frage, ob es sich hierbei um eine Metaplasie praeexistenten Plattenepithels (RUCKES u. CAUSÉ) oder Zylinderepithels handelt, kann am Probeexcisionsmaterial nicht beantwortet werden.

Sie ist auch für die aus der Metaplasie resultierenden Befunde von untergeordneter Bedeutung. Die Tatsache, daß sich in allen untersuchten Fällen am Taschenband Plattenepithel in der einen oder anderen Form, oft mit Verhornung fand, unterstreicht in Verbindung mit den daraus resultierenden Folgen die Bedeutung dieser Epithelart als Oberflächenbegrenzung am Taschenband. Als Folge dieser Epithelveränderungen, gleichgültig ob durch Tabakrauchen oder Einwirkung chemischer, thermischer oder physikalischer Noxen bedingt, resultiert eine Stenose der Ausführungsgänge der Schleimdrüsen, die, wie wir zeigen konnten, um so deutlicher ist, je dicker der Plattenepithelüberzug wird. Zusätzlich treten in Einzelfällen Stenosierung der Ausführungsgänge durch Hornbildung an der Oberfläche oder im Gangsystem, aber auch durch Vorwachsen von Plattenepithel in die Drüsenausführungsgänge, wie man es in ähnlicher Form an den Drüsen der Cervix beobachten kann, auf. Diese oberflächlich gelegenen Veränderungen wirken sich nunmehr auf die in der Tiefe des Taschenbandes gelegenen Drüsen dahingehend aus, daß es zu einer Rückstauung des produzierten Schleimes bis in die Drüsenendstücke kommt, die oft erhebliche Ausmaße annehmen kann und das klinische Bild der Vergrößerung des Taschenbandes mit höckerig tumoröser Oberfläche und den daraus resultierenden Rückwirkungen auf die Sprache erklärt. Es findet sich das Bild des "Dyschylischen Tumors" (RUCKES u. MATZKER).

Nunmehr ist aber ein pathophysiologischer Prozeß in Gang gesetzt, der sich selbst unterhält. Die Rückstauung des Schleimes und die längere Verweildauer im Ausführungsgang führt möglicherweise über den Umweg einer mechanischen Irritation zu reaktiver Epithelmetaplasie, teilweise mit papillomatöser Epithelproliferation des Gangepithels, ein Vorgang, der die Rückstauung des Schleimes weiter begünstigt. Es tritt eine Eindickung bis zur Ausbildung von Mikrolithen auf.

Die Drüsenendstücke werden zwangsläufig in diesen Prozeß einbezogen. Auch hier kann man, abgesehen von allen Stadien der Sekretstauung mit ihren Folgen in Form einer oft hochgradigen Dilatation der Endstücke mit Abflachung des Drüsenepithels oder Durchbruch des Epithelverbandes und Schleimaustritten in das Interstitium, metaplastische Vorgänge bis zur Ausbildung von Plattenepithel beobachten (Abb. VIII A - C). Auch in den Endstücken finden sich Mikrolithen unterschiedlicher Größe und Alters.

Diese Veränderungen (Schleimstauung, Schleimaustritte in das Interstitium, Ausbildung von Mikrolithen) wirken sich auf das Interstitium dahingehend aus, daß dieses mit einer Entzündung reagiert. Man findet in jedem Fall eine meist chronische Entzündung, deren Stärke in Abhängigkeit von den Veränderungen an den Drüsen sehr variabel sein kann. Auch die Form der Entzündung unterliegt starken Schwankungen, angefangen von Oedem mit wenigen Rundzellinfiltraten bis zur subtotalen Fibrose mit weitgehendem Schwund des aktiven Drüsenparenchyms. Durch diese zwangsläufig sich ergebenden Prozesse ist je nach dem Ausmaß der Veränderungen die Funktion des Taschenbandes gestört. Damit fällt aber auch die protektive Wirkung des Schleimes auf das Oberflächenepithel fort. Dieses ist nunmehr schutzlos stärkeren exogenen mit der Atemluft zugeführten Reizen, wie z.B. Staubpartikeln oder trockener Luft, deren Auswirkung durch das Fehlen des Schleimes nicht mehr kompensiert werden kann, ausgesetzt. Die zwangsläufige Folge ist wieder Epithelreaktion in Form von Verdickung und Metaplasie, mit den eingangs geschilderten Auswirkungen auf Ausführungsgänge und Drüsen. Damit hat sich ein Kreislauf geschlossen, an dessen Anfang und Ende reaktive Epithelveränderungen stehen.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über histologische Befunde am Probeexcisionsmaterial aus dem Taschenband von 94 Patienten berichtet, bei denen klinisch ein Verdacht auf das Vorliegen eines malignen Prozesses geäußert worden war. Die klinischen Befunde in Form von Heiserkeit, Sprachstörungen, Vorwölbungen und höckeriger Oberfläche des Taschenbandes werden durch folgende, histologisch immer wiederkehrenden pathologischen Veränderungen erklärt:

1. Verdicktes, teilweise verhornendes Plattenepithel an der Oberfläche.
2. Einengung der Drüsenausführungsgänge beim Durchtritt durch das veränderte Oberflächenepithel.
3. Stenosierung der Ausführungsgänge durch Einwachsen von Plattenepithel und reaktive Metaplasie bzw. Proliferation des Gangepithels.
4. Dyschylie der Ausführungsgänge und Drüsenendstücke in Abhängigkeit vom Grad der Stenose. Eindickung des Sekretes bis zur Ausbildung von Mikrolithen.
5. Chronische Entzündung im Interstitium des Taschenbandes, angefangen vom entzündlichen Oedem bis zur fibroblastischen Entzündung.
6. Atrophie der Schleimdrüsen, teilweise mit Metaplasie des Drüsenepithels zu Plattenepithel auf dem Boden von Sekretstauung und Entzündung.

Diese Befunde werden dahingehend gedeutet, daß ausgehend von einer Änderung des Oberflächenepithels auf dem Boden unterschiedlicher exogener Irritationen ein Prozeß in Gang gesetzt wird, der über den Umweg von Sekretstauungen und reaktiven Veränderungen am Epithel der Ausführungsgänge, der Drüsenendstücke und dem Interstitium zur Atrophie der Schleimdrüsen führt. Damit ist die Funktion des Taschenbandes, die Schleimbildung und Befeuchtung der Oberfläche des Taschen- und Stimmbandes gestört.

LITERATUR

ANDREW, W.:

A comparison of age changes in salivary glands of man and of the rat.
J. Gerontol. (1952) 178.

BECKMANN, G.:

Entzündlich reaktive Pseudotumoren.

Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Georg Thieme-Verlag Stuttgart 1963
Bd. II, S. 879.

BIRNMEYER, G.:

Inhalationsnoxen und ortsfremdes Plattenepithel im Larynx.

Arch. Path. 70 (1960). Gewerbehyg. 17 (1959) 294.

FRÖHLICH, E., W. MASSHOF:

Schleimdrüsenveränderung durch Gaumenplatten.

Dtsch. Zahn-Mund-Kieferheilk. 22 (1955) 345.

GAMMAROTA, V.:

Die normale und pathologische Morphologie der tracheobronchialen Schleimdrüsen.

Riv. Tuberc. 2 (1954) 125. Ref.: Ber. path. Anat. 24 (1955) 284.

GLÄSER, A.:

Zur Pathologie der tracheobronchialen Schleimdrüsen.

Beitr. path. Anat. 117 (1957) 425.

HILDING, A. C.:

Airflows as an Etiologic factor in metaplasia in the tracheobronchial tree.

Arch. Path. 70 (1960) 550.

LANGER:

Endocanaliculitis obliterans.

Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Georg Thieme Verlag Stuttgart
1963, Bd. II, S. 356.

MICHAILOW, W. u. R. RAITSCHEW:

Veränderungen in der Kehlkopfschleimhaut unter Einwirkung des Tabakrauchens.
Strahlentherapie 105 (1958) 39.

MNUKHINA, G. M.:

Praecanceröse Zustände des Kehlkopfes.

Vestn. Oto-rino-laring. 21 (1959) 55; Ref.: Zbl. Hals-Nasen- und Ohrenheilk.
66 (1960) 20.

RAUCH, S., A. DUCKERT, P. MORGENTHALER, A. KÖSTLIN:

Beitrag zur Speichelsteingenese.

Schweiz. med. Wschr. 90 (1960) 460.

RUCKES, J., A. CAUSÉ:

Über Ausdehnung und Vorkommen von Plattenepithel am menschlichen Taschenband.

Z. Laryng. Rhinol. April 1964, Heft 4 (Sonderdruck).

RUCKES, J. J. MATZKER:

Der dyschylische Tumor der Taschenlippe.

Z. Laryng. Rhinol. 39. Jg., Dez. 1960, Heft 12.

TAPPEINER:

Leucoceratosis nicotina palati.

Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Georg Thieme Verlag Stuttgart 1963, Bd. II, S. 303.

WALLNER, L.:

Smokers' Larynx.

Laryngoscope (St. Louis) 64 (1954) 259.

Herrn Professor Dr.med. Josef Ruckes danke ich für die Über-
lassung der Doktorarbeit und Herrn Professor Dr.med. Heinrich
Bredt für die Übernahme des Korreferates.

LEBENS LAUF

Ich wurde am 9. November 1923 als Tochter des städtischen Verwaltungsoberinspektors August Specht und seiner Ehefrau Frieda, geb. Kaltenbach, in Ludwigshafen am Rhein geboren. Von April 1930 bis Frühjahr 1938 besuchte ich die Volksschule in Ludwigshafen und danach zwei Jahre die hauswirtschaftliche Berufsschule. Als Älteste von 8 Kindern blieb ich zur Hilfe der Mutter im elterlichen Haushalt.

Vom September 1948 bis Herbst 1953 besuchte ich die Mannheimer Abendakademie und Volkshochschule zur Erlangung des Lateinabiturs. Im November 1953 legte ich im Tulla-Realgymnasium in Mannheim die Schulfremdenreifeprüfung ab.

Vom 1. Februar 1954 bis 1. November 1955 arbeitete ich in der mathemat.stat. Abteilung der Pfälzischen Hypothekenbank in Ludwigshafen am Rhein. Anschließend, im Wintersemester 1955, begann ich mein Medizinstudium an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz.

Im Frühjahr 1960 legte ich die ärztliche Vorprüfung ab und beendete mein Studium mit der ärztlichen Hauptprüfung am 1. Februar 1964.

Vom 1. März 1964 bis 1. April 1965 arbeitete ich als Medizinalassistentin am pathologischen Institut der Universität Mainz.

Zur Zeit bin ich als Medizinalassistentin an der II. Medizinischen Universitätsklinik in Mainz tätig.

